

KOORDINASI PROTEKSI *DIRECTIONAL* OVERCURRENT RELAY DENGAN MEMPERTIMBANGKAN GANGGUAN ARAH ARUS DI PABRIK PT. PETROKIMIA GRESIK

Nama Mahasiswa : Novie Elok Setiawati
Nrp : 2214105057
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Margo Pujiantara, MT.
NIP : 196603181990101001
Dosen Pembimbing : Ir. Sjamsjul Anam, MT.
NIP : 196307251990031002

ABSTRAK

Pasokan kebutuhan daya listrik di PT. Petrokimia Gresik dengan adanya jalur interkoneksi meningkat dengan tujuan untuk menjaga kontinuitas pelayanan daya listrik. Namun, dengan meningkatnya pasokan kebutuhan daya listrik ada dampak yang terjadi ketika ada gangguan hubung singkat di jalur interkoneksi dan koordinasi proteksinya masih belum optimal sehingga menyebabkan sistem kestabilan menjadi terganggu. Oleh karena itu, dibutuhkan perubahan setting rele dengan menggunakan rele arah arus lebih (DOCR). Rele arah arus lebih (DOCR) ini digunakan untuk mengamankan gangguan hubung singkat yang terjadi di jalur interkoneksi dengan pemutusan selektif yang dapat membuat sistem menjadi lebih stabil. Dalam melakukan koordinasi proteksi diperlukan *grading time* antar rele sesuai standar IEEE 242 yaitu 0.2 s/d 0.3 s dan *time delay* dikoordinasikan sehingga rele tersebut dapat bekerja dengan tepat. Hasil analisa hubung singkat serta koordinasi proteksi akan ditampilkan dalam bentuk kurva *time current curve* (TCC).

Kata Kunci : Arus Hubung Singkat, Rele Arah Arus Lebih (DOCR), Koordinasi Proteksi, Kurva *Time Current Curve* (TCC).

PROTECTION COORDINATION OF DIRECTIONAL OVERCURRENT RELAYS CONSIDERING FAULT CURRENT DIRECTION ON PLANT PT. PETROKIMIA GRESIK

Nama Mahasiswa : Novie Elok Setiawati
Nrp : 2214105057
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Margo Pujiantara, MT.
NIP : 196603181990101001
Dosen Pembimbing : Ir. Sjamsjul Anam, MT.
NIP : 196307251990031002

ABSTRACT

Supply of power requirements in PT. Petrokimia Gresik with their increasing interconnection lines with the purpose of ensuring continuity of electrical power services. However, with the increasing supply of electric power needs there are impacts that occur when there is a short circuit in the path of the interconnection and coordination of protection is still not optimal, so that the system stability becomes impaired. Therefore, the required changes to the settings relays by using the directional overcurrent relays (DOCR). Directional overcurrent relays (DOCR) is used to secure the short circuit that occurred in the interconnection lines with selective disconnection that can make the system more stable. In coordinating the necessary protection grading time between relays IEEE 242 is 0.2 s / d 0.3 s and the time delay relays are coordinated so that it can work properly. Results of analysis of short circuit protection and coordination will be displayed in the form of curves time current curve (TCC).

Keywords : Short Circuit Current, Directional Overcurrent Relay, Protection Coordination, Time Current Curve (TCC)